SMA

Inverter FV

SUNNY BOY 3300/3800

Istruzioni per l'uso

SB33_38-BA-BIT114230 | TBIT-SB33-38-11 | Versione 3.0

IT

Indice

1 Avvertenze sull'impiego di queste istruzioni

1.1 Ambito di validità

Le presenti istruzioni valgono per i seguenti tipi di apparecchi:

- SB 3300-11
- SB 3800-11

1.2 Destinatari

Le presenti istruzioni sono destinate all'utente.

1.3 Ulteriori informazioni

Ulteriori informazioni sui dati tecnici specifici per apparecchio sono riportate nelle istruzioni per l'installazione fornite insieme al prodotto.

Per ulteriori informazioni su argomenti particolari (ad es. la descrizione dei parametri di funzionamento), consultare la sezione download del sito www.SMA-Italia.com.

1.4 Simboli usati

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzati i seguenti tipi di simboli per avvertenze di sicurezza e informazioni di carattere generale:

PERICOLO

L'indicazione "PERICOLO" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza provoca immediatamente lesioni gravi o mortali!

AVVERTENZA

L'indicazione "AVVERTENZA" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni gravi o mortali!

ATTENZIONE

L'indicazione "ATTENZIONE" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare lesioni leggere o medie!

AVVISO

L'indicazione "AVVISO" identifica un'avvertenza di sicurezza la cui inosservanza può provocare danni materiali!

Nota

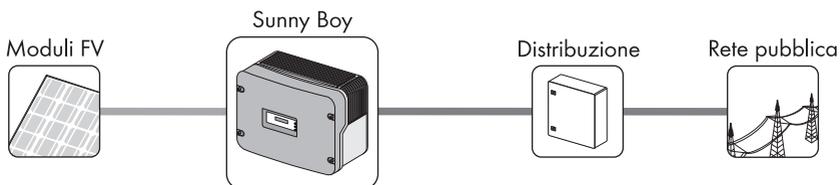
Sono segnalate come note le informazioni rilevanti per il funzionamento ottimale del prodotto.

2 Sicurezza

2.1 Utilizzo conforme

Sunny Boy è un inverter fotovoltaico che converte la corrente continua del generatore FV in corrente alternata e la immette nella rete pubblica.

Schema di un impianto FV con Sunny Boy

Sunny Boy
Moduli FV
Distribuzione
Rete pubblica

Sunny Boy può essere azionato solo con generatori FV (moduli FV e cablaggio) della classe di protezione II. Non collegare nessun'altra sorgente di energia a Sunny Boy oltre ai moduli FV.

In fase di dimensionamento dell'impianto FV assicurarsi che tutti i componenti funzionino esclusivamente nell'ambito dei valori consentiti. Il software gratuito "Sunny Design" (www.SMA-Italia.com/SunnyDesign) offre un valido aiuto per il dimensionamento. Il produttore dei moduli FV deve aver approvato l'impiego dei suoi moduli con questo Sunny Boy. Verificare inoltre che tutte le misure raccomandate dal produttore per la preservazione delle proprietà dei moduli vengano applicate (consultare anche l'informazione tecnica "Tecnologia dei moduli" nell'area download del sito www.SMA-Italia.com).

Non utilizzare Sunny Boy per scopi diversi da quelli descritti nel presente documento. Utilizzi diversi, modifiche a Sunny Boy o montaggio di componenti non raccomandati espressamente o non commercializzati da SMA Solar Technology AG comportano l'estinzione dei diritti derivanti dalla garanzia e dell'autorizzazione di funzionamento.

2.2 Avvertenze di sicurezza

PERICOLO

Scossa elettrica dovuta all'alta tensione nell'inverter.

Anche se esternamente non sono presenti tensioni, all'interno dell'inverter possono verificarsi elevati voltaggi. Le seguenti operazioni possono essere eseguite esclusivamente da un tecnico abilitato:

- Installazione elettrica
- Riparazione
- Modifiche

ATTENZIONE

Pericolo di ustioni in seguito a contatto con l'involucro durante il funzionamento.

- Durante il funzionamento toccare solo il coperchio dell'involucro e il display.

AVVISO

Danneggiamento irreparabile dell'inverter dovuto a sovratensione se il LED verde lampeggia per 4 volte.

- Informare immediatamente il proprio installatore se il LED giallo lampeggia e sul display compare il messaggio qui a fianco.

!Upv alta!
!SCONNETTERE!

2.3 Spiegazione dei simboli

2.3.1 Simboli sull'inverter

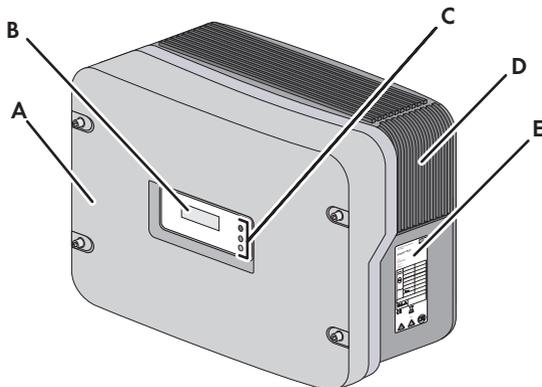
Simbolo	Significato
	Indicazione del funzionamento.
	Dispersione verso terra o varistore difettoso. Informare l'installatore.
	Si è verificato un errore. Informare **immediatamente** l'installatore.
	Toccando il coperchio dell'involucro è possibile manovrare il display. • 1 tocco: l'illuminazione di sfondo si accende oppure sul display viene visualizzato un altro messaggio. • 2 tocchi consecutivi*: l'inverter visualizza il tipo di display, la versione firmware e la norma nazionale impostata (vedere capitolo 4.2 "Messaggi sul display durante il funzionamento" (Pagina 12)).
	QR-Code®** per il programma Bonus di SMA Informazioni relative al programma Bonus di SMA si trovano all'indirizzo www.SMA-Bonus.com

* Questa funzione è valida a partire dalla versione firmware 4.00.

** QR-Code è un marchio registrato di DENSO WAVE INCORPORATED.

2.3.2 Simboli sulla targhetta d'identificazione

Simbolo	Significato
	Avvertenza che indica tensione elettrica pericolosa. L'inverter funziona in alta tensione. Tutti i lavori sull'inverter devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici abilitati.
	Avvertenza di superficie molto calda. L'inverter può surriscaldarsi durante il funzionamento. Evitare il contatto durante il funzionamento.
	Tenere presente tutta la documentazione allegata all'inverter.
	Non smaltire l'inverter con i rifiuti domestici. Ulteriori informazioni relative allo smaltimento sono riportate nelle Istruzioni per l'installazione fornite insieme al prodotto.
CE	Marchio CE. L'inverter soddisfa i requisiti previsti dalle direttive CE in vigore.
	L'inverter è dotato di un trasformatore.
	Corrente continua (CC).
~	Corrente alternata (CA).
	Grado di protezione IP65. L'inverter è protetto dall'infiltrazione di polvere e getti d'acqua provenienti da ogni direzione.
RAL GÜTEZEICHEN Solar	Marchio di qualità RAL per gli impianti a energia solare. L'inverter soddisfa i requisiti stabiliti dall'Istituto Tedesco per la Sicurezza della Qualità e la Certificazione.

3 Panoramica del prodotto

Posizione	Descrizione
A	Coperchio dell'involucro
B	Display
C	LED LED verde = in funzione LED rosso = dispersione verso terra o varistore difettoso LED giallo = guasto
D	Griglie di aerazione
E	Targhetta d'identificazione dell'inverter mediante il numero di serie (Serial No.).

4 Display

4.1 Comando

Il display segnala i valori attuali dell'impianto. I valori visualizzati vengono aggiornati ogni 5 secondi.

Toccando il coperchio dell'involucro è possibile manovrare il display.

1 tocco:

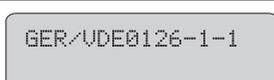
Si attiva la retroilluminazione. Dopo 2 minuti l'illuminazione si spegne automaticamente.

2 tocchi consecutivi (a partire dalla versione del firmware 4.00):

L'inverter visualizza il tipo di display, la versione firmware e la norma nazionale impostata.

4.2 Messaggi sul display durante il funzionamento

Dopo la messa in servizio l'inverter visualizza il tipo di display, la versione firmware e la norma nazionale impostata. Per visualizzare nuovamente i messaggi del display della fase iniziale durante il funzionamento, è necessario toccare per due volte consecutive il coperchio dell'involucro (dalla versione del firmware 4.00).

Messaggio sul display	Descrizione
SB xxx Wrxxx	Tipo di inverter
BFR Version x.xx SRR Version x.xx	Versione firmware dei processori interni
GER/VDE0126-1-1	Norma Paese impostata per l'inverter, esempio: "GER/VDE0126-1-1"

In caso di inserimento corretto dell'inverter nella rete elettrica pubblica, dopo circa 1 minuto vengono visualizzati i seguenti messaggi a rotazione. Ogni messaggio viene visualizzato per 5 secondi, dopodiché il ciclo ricomincia daccapo.

Messaggio sul display	Descrizione
E-oggi 0Wh Stato MPP	Energia generata nel giorno in corso Messaggio di stato "MPP"
Pac 903W Uac 230V	Potenza di immissione momentanea Tensione del generatore FV
Qac 200VAr PF 0.987	Dopo altri 5 secondi o dopo aver toccato il display, viene visualizzato il valore attuale della potenza reattiva Qac e del fattore di potenza cos φ (PF).
E-total 0Wh h-total 0h	Somma totale dell'energia immessa Totale delle ore di funzionamento nel processo di immissione

4.3 Messaggi sul display durante un guasto

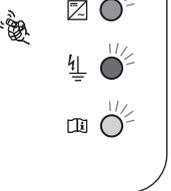
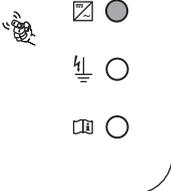
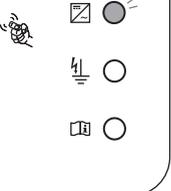
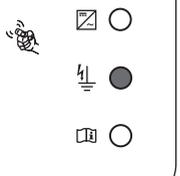
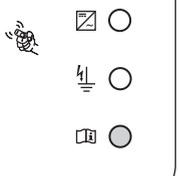
In questo caso l'inverter segnala lo stato di "Anomalia" e il relativo messaggio. Informare l'installatore. Vengono visualizzati i seguenti messaggi:

Messaggio sul display	Descrizione
E-oggi 0Wh Stato Anomalia	Energia generata nel giorno in corso Messaggio di stato "Anomalia"
Anomalia Vac-Bfr	Condizione di funzionamento Messaggio di guasto
con: 261V a: 245V	Valore misurato al momento del guasto Valore misurato attuale (appare solo quando il guasto è imputabile a un valore misurato)

4.4 Sovratensione CC

Messaggio sul display	Descrizione
!Upv alta! !SCONNETTERE!	La tensione d'ingresso CC dell'inverter è troppo elevata. Informare **immediatamente** l'installatore!

5 Segnali LED

Stato		Descrizione
	Tutti i LED sono accesi	L'inverter si inizializza.
	Tutti i LED sono spenti	La tensione di ingresso CC sull'inverter è troppo bassa per un'immissione in rete.
	Tutti i LED lampeggiano	L'inverter si trova in fase di avvio.
	LED verde acceso	L'inverter immette corrente nella rete pubblica.
	LED verde lampeggiante	Ciò può essere dovuto alle seguenti cause: • L'inverter monitora la rete pubblica e attende che la tensione CC raggiunga un determinato limite per poter immettere elettricità nella rete. • Interruzione del funzionamento. • Limitazione della potenza nell'inverter.

Stato		Descrizione
	Il LED rosso è acceso	Si è verificato un errore di dispersione verso terra oppure uno dei varistori controllati termicamente sul lato d'ingresso CC è difettoso. Informare l'installatore.
	Il LED giallo è acceso	L'interruttore si è spostato sullo stato operativo "Blocco permanente del funzionamento". Le cause possono essere molteplici. Informare l'installatore.
	Il LED giallo lampeggia	L'inverter segnala un'anomalia. Le cause possono essere molteplici. Informare l'installatore.

6 Controllo visivo, manutenzione e pulizia

Controllo visivo

Controllare che l'inverter e i cavi non presentino danni visibili all'esterno. Se si riscontrano danni, rivolgersi al proprio installatore. Non effettuare alcuna riparazione autonomamente.

Manutenzione e pulizia

Rivolgersi all'installatore per verificare a intervalli regolari il corretto funzionamento dell'inverter.

Se l'inverter è sporco o i dati e gli stati operativi dell'inverter sono poco visibili, pulire il coperchio dell'involucro, il display e i LED con un panno umido. Per la pulizia non utilizzare sostanze corrosive (ad es. solventi, abrasivi).

7 Ricerca errori

7.1 Messaggi di stato

L'inverter può trovarsi in diversi stati operativi, che vengono visualizzati come segnalazioni di stato e possono variare a seconda del tipo di comunicazione.

Messaggio	Descrizione
Anomalia, anomalia	Anomalia. Questo messaggio viene visualizzato per motivi di sicurezza e impedisce che l'inverter si colleghi alla rete pubblica. Informare l'installatore.
Derating	Surriscaldamento nell'inverter. L'inverter riduce la sua potenza per evitare il surriscaldamento. Per evitare dispersioni di rendimento inutili, verificare il dimensionamento dell'impianto FV. Informare l'installatore.
Errore	È stato individuato un errore. Informare l'installatore.
in attesa / Attesa	Le condizioni di collegamento non sono (ancora) soddisfatte.
MPP	L'inverter funziona in modalità MPP. MPP è la segnalazione standard in caso di funzionamento con irraggiamento normale.
Offset	Allineamento offset dell'elettronica di misurazione.
Sorv.rete	Monitoraggio della rete. Questo messaggio viene visualizzato durante la fase iniziale, prima che l'inverter si colleghi alla rete pubblica, prevalentemente la mattina e la sera, se l'irraggiamento è ridotto e dopo un errore.
Stop	Interruzione del funzionamento.
V-Const	Funzionamento a tensione costante.

7.2 Canali di misurazione

Se l'inverter è dotato di un componente di comunicazione, per la diagnosi è possibile trasmettere numerosi canali di misurazione e messaggi.

Canale di misurazione	Descrizione
E-Total	Somma totale dell'energia immessa
Event-Cnt	Numero di eventi occorsi
Errore	Descrizione dell'anomalia / dell'errore attuale
Fac	Frequenza di rete
h-On	Totale delle ore di esercizio
h-Total	Totale delle ore di funzionamento nel processo di immissione
Iac	Corrente di rete
Ipv	Corrente CC
Is	Corrente apparente
Numero di serie	Numero di serie dell'inverter
Pac	Potenza CA erogata
PF	Fattore di sfasamento (cos φ)
Phase	Fase a cui è collegato l'inverter
Qac	Potenza reattiva
Rete On	Totale dei collegamenti con la rete
Riso	Resistenza di isolamento dell'impianto FV prima dell'inserimento nella rete elettrica pubblica
Stato	Indicazione dello stato operativo corrente
Uac	Tensione di rete
Upv	Tensione d'ingresso FV
Upv-Nom	Tensione nominale FV

8 Glossario

CA

Abbreviazione di "Alternating Current" (corrente alternata).

CC

Abbreviazione di "Direct Current" (corrente continua).

Derating

Parola inglese per "strozzamento": riduzione pilotata della potenza, prevalentemente in funzione delle temperature di componenti.

Electronic Solar Switch (ESS)

Electronic Solar Switch è un componente del dispositivo di separazione CC dell'inverter.
L'Electronic Solar Switch deve essere inserito fisso nella parte inferiore dell'inverter e può essere rimosso solo da un tecnico abilitato.

FV

Abbreviazione di fotovoltaico.

MPP (Maximum Power Point)

Punto di funzionamento dell'inverter in funzione della corrente / tensione del generatore FV.
La condizione dell'MPP cambia continuamente, ad es. in funzione dell'irraggiamento e della temperatura delle celle.

Varistore

I varistori hanno la funzione di proteggere i componenti elettronici nell'inverter da picchi di energia dovuti a scariche atmosferiche, quali, ad esempio, quelle che possono verificarsi per effetto di un fulmine caduto nelle vicinanze.

9 Contatto

In caso di problemi tecnici rivolgersi al proprio installatore. Per poter essere d'aiuto, è necessario fornire i seguenti dati:

- Tipo di inverter
- Numero di serie dell'inverter
- Tipo e numero dei moduli FV collegati
- Codice di lampeggiamento o messaggio sul display dell'inverter
- Dotazione opzionale (ad es. i prodotti di comunicazione)

SMA Italia S.r.l.

Milano Business Park Edificio B2

Via dei Missaglia 97

20142 Milano

Tel. +39 02 8934 7200

Fax +39 02 8934 7201

Service@SMA-Italia.com

www.SMA-Italia.com

Esonero di responsabilità

Come principio valgono le Condizioni Generali di Fornitura della SMA Solar Technology AG.

Il contenuto della presente documentazione viene verificato di continuo e se necessario adattato. Non possono tuttavia essere escluse divergenze. Non può essere data alcuna garanzia di completezza. La versione aggiornata è richiamabile in Internet sul sito www.SMA.de oppure può essere ordinata attraverso i normali canali di distribuzione.

Sono escluse rivendicazioni di garanzia e di responsabilità in caso di danni di ogni genere qualora gli stessi siano riconducibili ad una o ad alcune delle seguenti cause:

- danni dovuti al trasporto,
- utilizzo improprio del prodotto oppure non conforme alla sua destinazione,
- impiego del prodotto in un ambiente non previsto,
- impiego del prodotto senza tener conto delle norme di sicurezza legali rilevanti nel luogo d'impiego,
- mancata osservanza delle indicazioni di avvertimento e di sicurezza riportate in tutte le documentazioni essenziali per il prodotto,
- impiego del prodotto in condizioni di sicurezza e di protezione errate,
- modifica o riparazione arbitraria del prodotto e del software fornito,
- funzionamento errato del prodotto dovuto all'azione di apparecchi collegati o adiacenti al di fuori dei valori limite ammessi per legge,
- catastrofi e forza maggiore.

L'utilizzo del software in dotazione prodotto dalla SMA Solar Technology AG è sottoposto inoltre alle seguenti condizioni:

- La SMA Solar Technology AG non si assume alcuna responsabilità per danni diretti o indiretti determinati dall'impiego del software prodotto dalla SMA Solar Technology AG, ciò si applica anche alla prestazione o non-prestazione di attività di assistenza.
- Il software fornito che non sia stato prodotto dalla SMA Solar Technology AG è soggetto ai relativi accordi di licenza e di responsabilità del produttore.

Garanzia di fabbrica SMA

Le attuali condizioni di garanzia sono allegate al vostro apparecchio. In caso di necessità, è possibile scaricarle dal sito Internet www.SMA.de o ottenerle in formato cartaceo attraverso i normali canali di distribuzione.

Marchio

Tutti i marchi sono validi anche se gli stessi non sono contrassegnati separatamente. L'assenza di contrassegno non significa che un prodotto o un marchio non siano registrati.

Il marchio e il logo *Bluetooth*® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc.; il loro utilizzo da parte della SMA Solar Technology AG è autorizzato con licenza.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Germania

Tel. +49 561 9522-0

Fax +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-Mail: info@SMA.de